

KEANEKARAGAMAN JENIS MAMALIA KECIL (MURIDAE) DI KAWASAN DEUDAP PULO ACEH, KABUPATEN ACEH BESAR

Cut Devi Rianisa¹⁾, Intan Utamy²⁾, Manna Wassalwa³⁾

¹²³⁾Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Email: intanutamy@gmail.com

ABSTRAK

Praktikum mengenai Keanekaragaman Jenis Mamalia Kecil (Muridae) di kawasan Pesisir Pantai Gampong Deudap, Pulau Nasi, Kabupaten Aceh Besar. Praktikum tersebut berlokasi di dua tipe habitat yaitu, kawasan semak belukar, dan disekitar pemukiman warga. Pengumpulan sampel mamalia kecil dilakukan di 2 stasiun dengan menggunakan 30 perangkap lokal. Selama praktikum berhasil mendapatkan 4 sampel yang terdiri dari dua spesies. Spesies yang terdata tersebut adalah *Rattus tiomanicus* (tikus pohon), dan *Rattus exulans* (tikus ladang). Jenis spesies yang paling banyak didapat adalah *Rattus tiomanicus* yaitu sebanyak 3 individu dari dua stasiun yang berbeda. Hal ini menandakan bahwa tingkat penyebaran dan kisaran makanan *Rattus tiomanicus* lebih luas dibandingkan dengan *Rattus exulans* yang hanya didapatkan 1 individu saja. Keanekaragaman tertinggi terdapat di stasiun semak belukar dengan indeks keanekaragamannya 0,636, selanjutnya diikuti oleh stasiun pemukiman warga dengan indeks keanekaragaman 0, dikarenakan tidak adanya variasi spesies.

Kata kunci : Mamalia Kecil, Muridae, Desa Deudap, Pulo Aceh

PENDAHULUAN

Pulau Pulo Nasi adalah salah satu pulau dari beberapa pulau yang menjadi bagian dari gugusan kepulauan Pulo Aceh yang terletak di Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Pulo Nasi berada pada koordinat 95°9'4,44" BT dan 5°37'18,68" LU. Berdasarkan data hasil pengolahan citra satelit Word View 2 tanggal 26 Januari 2012, Pulo Nasi memiliki luas daratan sebesar 27,32 km² atau 2731,87 hektar. Desa deudap merupakan salah satu desa yang terdapat di Pulo Nasi. Desa Deudap memiliki kekayaan sumber daya alam berupa flora, fauna dan keanekaragaman hayati lainnya yang didukung dengan potensi keindahan alam.

Mamalia merupakan salah satu fauna dari kelas vertebrata yang memiliki sifat homootherm atau disebut juga dengan berdarah panas. Ciri khas mamalia mempunyai kelenjar susu, melahirkan anak serta memiliki rambut. Menurut Suyanto dan Semiadi (2004), berdasarkan ukurannya, mamalia dapat dibedakan menjadi dua, yaitu mamalia besar

dan mamalia kecil. *International Biological Program* mendefinisikan mamalia kecil sebagai jenis-jenis mamalia yang memiliki ukuran berat badan dewasa kurang dari 5 kg seperti tikus, bajing, dan tupai.

Tikus tergolong mamalia yang aktif di malam hari (nokturnal). Mamalia ini memiliki ciri dengan kepala, badan dan ekor terlihat jelas dan tertutup rambut. Memiliki sepasang daun telinga, mata dengan membran niktitan, serta mempunyai bibir kecil dan lentur (Bambang Heriyanto dan Ristiyanto, 2017). Tikus merupakan salah satu hama utama pada kegiatan pertanian. Kerusakan yang ditimbulkan oleh serangan hama tikus ini dapat terjadi mulai dari lapangan sampai ke tempat penyimpanan. Selain itu, tikus sering membawa berbagai macam patogen yang dapat ditularkan kepada manusia, yaitu diantaranya yersiniosis, leptospirosis, salmonellosis dan lymphochytis choriomeningitis.

Penelitian tentang mamalia kecil telah banyak dilakukan diantaranya adalah penelitian tentang keanekaragaman mamalia kecil (muridae) pada tiga tipe habitat yang berbeda di Lhokseumawe (Muhammad Nasir, 2017) dan jenis mamalia kecil Muridae pada Tiga Tipe Habitat di Kecamatan Kuta Cot Glie Kabupaten Aceh Besar (Muhammad Nasir, 2015) dan masih banyak penelitian lainnya. Namun, dari sekian banyaknya penelitian yang telah dilakukan belum adanya penelitian di Pulo Nasi khususnya di desa Deudap, Pulo Aceh tentang mamalia kecil khususnya family Muridae

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

- a. Ditetapkan garis transek dengan panjang panjang 50 m.
- b. Diletakkan di setiap garis transek 5 perangkap lokal selama satu hari satu malam. Jumlah perangkap pada keseluruhan transek yaitu 30 perangkap.
- c. Pada setiap perangkap diberikan umpan, yaitu ikan asin atau terasi.
- d. Tikus (*Rattus*) yang masuk perangkap lokal dimatikan (menggunakan kloroform), diberikan label dan diidentifikasi lebih lanjut.
- e. *Rattus* yang tertangkap difoto, dikoleksi untuk diidentifikasi.
- f. Dihitung keragaman spesies dari komunitas ini, dengan menggunakan rumus

$$\text{keragaman spesies} = \frac{\text{jumlah spesies}}{\sqrt{\text{jumlah total individu}}}$$
- g. Dihitung harga indeks keanekaragaman (H) dan harga indeks kesamaan (IS) hasil pengamatan dengan menggunakan rumus:

$$H = -\sum p_i \ln p_i$$
 Dimana : H = Indeks keanekaragaman, p_i = nilai penting

$$IS = \frac{2C}{A + B}$$
 Dimana : IS = indeks kesamaan
 A= Individu pada komunitas A
 B= Individu pada komunitas B
- h. Dibuat laporan hasil pengamatan

Nama dan Jenis Kegiatan

Kegiatan ini adalah kegiatan yang digunakan untuk mengetahui komposisi dan keanekaragaman Jenis Mamalia Kecil (Muridae) yang dilakukan selama satu hari pada dua habitat yang berbeda di kawasan Desa Deudap Pulo Nasi Kecamatan Pulo Aceh kabupaten Aceh Besar. Informasi yang diperoleh diharapkan mampu menggambarkan kondisi populasi mamalia kecil terhadap perbedaan vegetasi dan juga tipe habitat yang berbeda.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan berupa:

- a. Perangkap tikus
- b. Kloroform
- c. Kamera
- d. Alat tulis
- e. Ikan asin/terasi
- f. Meteran
- g. Tikus

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode koleksi. Pengambilan sampel dengan metode ini dilakukan dengan menggunakan perangkap lokal sebanyak 30 perangkap dengan makanan berupa ikan asin dan terasi. Penggunaan umpan ikan asin atau terasi karena aroma yang ditimbulkan oleh ikan asin atau terasi lebih menyengat dibandingkan dengan makanan lain seperti roti atau kue. Selain itu, penggunaan umpan ini juga karena lokasi yang akan diteliti adalah salah satu kawasan pemukiman warga Desa Deudap Pulo Aceh. Mamalia kecil yang didapat akan difiksasi dengan kloroform, difoto dan diidentifikasi.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua tipe habitat, yaitu kawasan semak belukar dan disekitar pemukiman warga Gampong Deudap Pulau Nasi Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 14 april 2017.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Praktikum mengenai Mamalia Kecil (*Muridae*) dilakukan di kawasan pesisir pantai Gampong Deudap, Pulau Nasi, Kabupaten Aceh Besar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa dari dua tipe habitat yang digunakan sebagai lokasi penempatan 30

perangkap lokal, maka dari perangkap tersebut berhasil ditemukan 4 individu yang terdiri dari 2 spesies. Spesies yang banyak ditemukan ialah *Rattus tiomanicus*. Berikut daftar jenis mamalia kecil di kawasan kajian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

NO.	Nama			Jumlah
	Famili	Ilmiah	Indonesia/Daerah	
1.	Muridae	1. <i>Rattus tiomanicus</i>	Tikus pohon	3
		2. <i>Rattus exulans</i>	Tikoh ladang	1
Jumlah				4

Keragaman spesies dari komunoitas (tikus) *Rattus*

$$\begin{aligned}
 \text{keragaman spesies} &= \frac{\text{jumlah spesies}}{\sqrt{\text{jumlah total individu}}} \\
 &= \frac{2}{\sqrt{4}} \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

Penemuan spesies *Rattus tiominicus* tikus pohon) mencapai 3 individu, sedangkan satu individu lainnya ialah *Rattus Exulans* tikus ladang). Jumlah *Rattus tiomanicus* yang lebih banyak tertangkap diduga mamalia tersebut memiliki kawasan dan kisaran makanan yang lebih luas. Hal ini selaras dengan jenis habitat yang ditinggalinya, yakni sebagaimana yang disebutkan oleh Agus Andoko dan Widodo (2013) bahwa *Rattus tiomanicus* biasanya bersarang di pohon, tumpukan kayu atau dedaunan kering di atas tanah. Selain itu makanannya berupa buah mentah ataupun matang.

Penemuan spesies *Rattus tiominicus* tikus pohon) mencapai 3 individu, sedangkan satu

individu lainnya ialah *Rattus Exulans* tikus ladang). Jumlah *Rattus tiomanicus* yang lebih banyak tertangkap diduga mamalia tersebut memiliki kawasan dan kisaran makanan yang lebih luas. Hal ini selaras dengan jenis habitat yang ditinggalinya, yakni sebagaimana yang disebutkan oleh Agus Andoko dan Widodo (2013) bahwa *Rattus tiomanicus* biasanya bersarang di pohon, tumpukan kayu atau dedaunan kering di atas tanah. Selain itu makanannya berupa buah mentah ataupun matang.

Jumlah mamalia yang tertangkap bervariasi berdasarkan perbedaan kondisi dari tipe habitat yang dipilih. Stasiun 1 atau stasiun semak belukar berhasil menangkap 3 individu, yaitu 2 individu *Rattus tiomanicus* dan 1 individu *Rattus exulans*, sedangkan pada stasiun pemukiman warga Desa Deudap berhasil menangka 1 individu yaitu *Rattus tiomanicus*.

Dengan demikian jelas terlihat bahwa jumlah spesies yang terperangkap di stasiun 1 atau semak belukar lebih banyak dibandingkan dengan yang di stasiun 2 di sekitar pemukiman warga. Hal ini dikarenakan pada stasiun 1 atau semak belukar didominasi oleh semak belukar

yang kuat dan lebat, dengan demikian kondisi ini dapat mendukung keberadaan *Rattus tiomanicus* dan dapat melindunginya dari musuh. Berbeda halnya dengan stasiun 2 di sekitaran pemukiman warga, lokasi tersebut

cenderung lebih terbuka dan tidak banyak terdapat tempat untuk persembunyian. Adapun indeks keanekaragaman *Rattus* dapat terlihat pada tabel 2 dan 3 berikut:

Tabel 2: Indeks Keanekaragaman di Semak Belukar

Lokasi	Nama Spesies	Σ	Pi	ln pi	pi ln pi	H'
semak belukar	<i>Rattus tiomanicus</i>	2	0,6666667	-0,40547	-0,27031	0,27031
	<i>Rattus exulans</i>	1	0,3333333	-1,09861	-0,3662	0,366204
		3	1	-1,50408	-0,63651	0,636514
Indeks Keanekaragaman (H')= $-\Sigma pi \ln Pi = 0,636$						

Sumber: Praktikum ekologi 2017

Tabel 3: Indeks Keanekaragaman di Pemukiman Warga

Lokasi	Nama Spesies	Σ	Pi	ln pi	pi ln pi	H'
pemukiman warga	<i>Rattus tiomanicus</i>	1	1	0	0	0
Jumlah		1	1	0	0	0
Indeks Keanekaragaman (H')= $-\Sigma pi \ln Pi = 0$						

Sumber: Praktikum ekologi 2017

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa keanekaragaman tertinggi dimiliki oleh stasiun 1, yaitu stasiun semak belukar dengan indeks keanekaragamannya 0,636, selanjutnya diikuti oleh stasiun 2, yaitu pemukiman warga dengan indeks keanekaragaman 0. Stasiun 2 memiliki keragaman 0, karena jumlah spesies yang terperangkap hanya 1 individu saja, sehingga tidak adanya variasi. Jenis mamalia kecil (muridae) yang paling banyak terperangkap di stasiun 1 dan 2 adalah *Rattus tiomanicus* atau tikus pohon dengan jumlah 3 individu, sedangkan *Rattus exulans* hanya 1 individu pada satu stasiun. Hal ini menandakan bahwa tingkat adaptasi, penyebaran makanan dan perbedaan lingkungan *Rattus tiomanicus* lebih tinggi dibandingkan dengan *Rattus exulans* atau tikus lainnya.

Sedikitnya jumlah sampel yang ditemukan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain pemilihan lokasi penempatan perangkap

lokal yang kurang tepat, pemberian umpan kurang menarik perhatian *Rattus*, dan jumlah individu dan keanekaragaman *Rattus* yang kurang bervariasi.

KESIMPULAN

1. Pengumpulan sampel mamalia kecil dilakukan di 2 stasiun dengan menggunakan 30 perangkap lokal.
2. Selama praktikum berhasil mendapatkan 4 sampel yang terdiri dari dua spesies.
3. Jenis spesies yang paling banyak didapat adalah *Rattus tiomanicus* yaitu sebanyak 3 individu dari dua stasiun yang berbeda.
4. Tingkat penyebaran dan kisaran makanan *Rattus tiomanicus* lebih luas dibandingkan dengan *Rattus exulans*.
5. Keanekaragaman tertinggi terdapat di stasiun semak belukar dengan Indeks Keanekaragamannya 0,2157, selanjutnya diikuti oleh stasiun pemukiman warga dengan Indeks Keanekaragaman 0,3465.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, A. S dan Wiantoro, S. 2011. Keanekaragaman mamalia kecil di Pulau Moti. *Ekologi Ternate*.
- Bambang Heriyanto, Ristiyanto, 2017, *Binatang penular penyakit disekitar lingkungan Rumah*, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- M. Yasir, Yulia Amira, Abdul Hadi Mahmud, 2017, "Keanekaragaman Jenis Mamalia Kecil (Muridae) pada Tiga Habitat yang Berbeda di Lhokseumawe Provinsi Aceh, *Bioleuser*, Vol. 1, No. 1.
- Syamsuddin. 2007. Tingkah Laku Tikus dan Pengendaliannya. *Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVIII Komda Sul-Sel*.